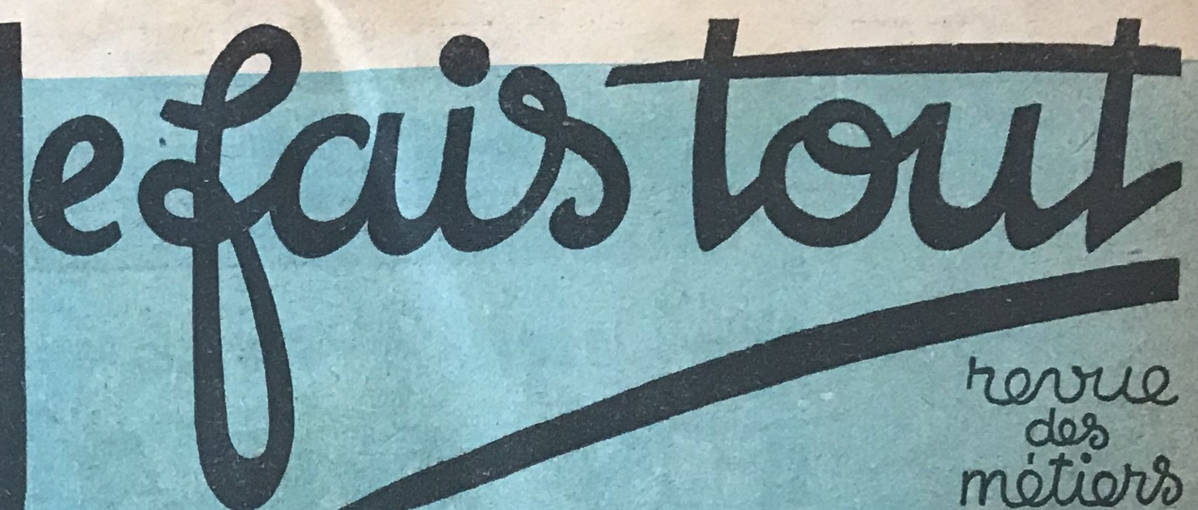
N° 1. - 18 Avril 1929.



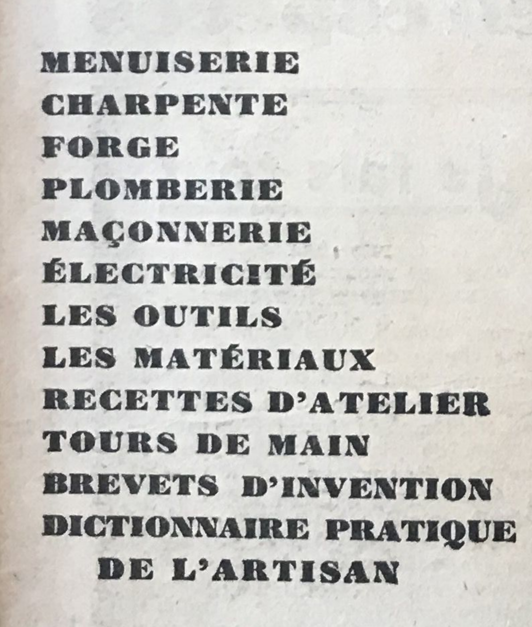


LE NUMÉRO
0 fr. 75

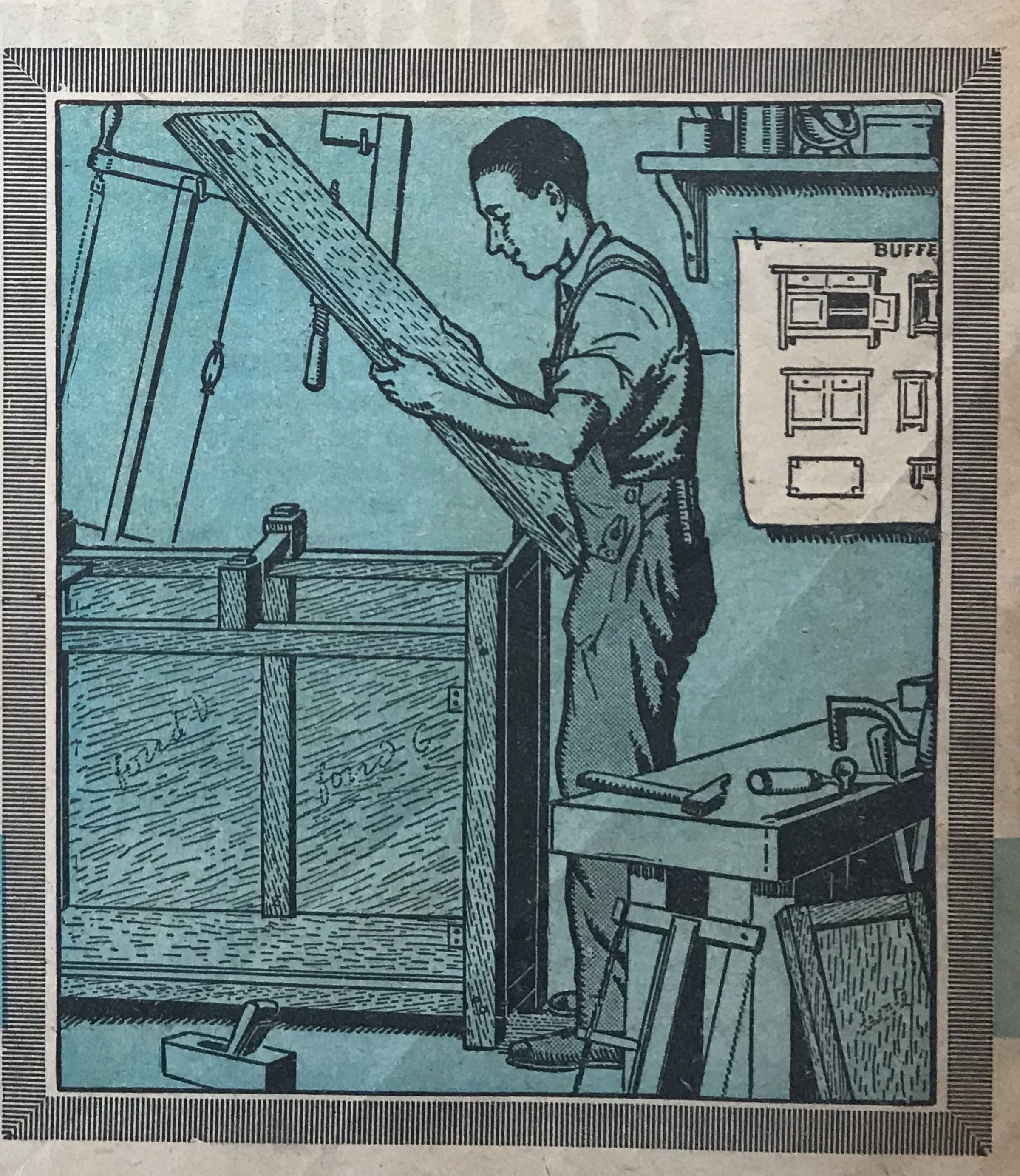
Vous trouverez dans ce numéro

UN PLAN COMPLET

avec cotes et détails de montage pour construire un buffet de cuisine



MENUISERIE
CHARPENTE
FORGE
PLOMBERIE
MAÇONNERIE
ÉLECTRICITÉ
LES OUTILS
LES MATÉRIAUX
RECETTES D'ATELIER
TOURS DE MAIN
BREVETS D'INVENTION
DICTIONNAIRE PRATIQUE DE L'ARTISAN



Je fais tout

organise entre tous ses lecteurs

UN GRAND CONCOURS

SIMPLE, INSTRUCTIF, HONNÊTE

doté de 400 prix d'une valeur totale de

50.000 francs

VOICI LA LISTE DES PRIX DE CE CONCOURS

dont on trouvera les conditions à la dernière page de ce numéro

1er PRIX : 10.000 frs en espèces

2e Prix	**Une moto " ALCYON ".**
3e Prix	**Une salle à manger.**
4e Prix	**Un appareil de T. S. F.**
5e Prix	**Un fusil de chasse.**
6e Prix	**Un service ménagère (74 pièces).**
7e, 8e et 9e Prix... ...	**Un phonographe " Odéon ", avec disques.**
10e au 13e Prix	**Une bicyclette.**
14e au 17e Prix	**Un appareil photographique.**
18e au 22e Prix	**Une mallette garnie, croûte London.**
23e au 32e Prix	**Un service à dessert porcelaine.**
33e et 34e Prix	**Un moteur électrique.**
35e au 44e Prix	**Une jumelle de courses.**
45e au 54e Prix	**Un service demi-ménagère.**
55e au 64e Prix	**Un chronomètre " P P ".**
65e au 84e Prix	**Un service à découper.**
85e au 104e Prix	**Un réveil " Butterfly ".**
105e au 134e Prix...	**Une montre.**
135e au 159e Prix...	**Un couteau " Pivolo ", 9 lames.**
160e au 219e Prix...	**Une pendulette de bureau.**
220e au 279e Prix...	**Un rasoir " Durham ".**
280e au 349e Prix...	**Un service à liqueurs.**
350e au 400e Prix...	**Un stylo " Edac ".**

Je fais tout

PUBLIERA
DANS SES PROCHAINS NUMÉROS
LES ARTICLES SUIVANTS :

La construction d'une ruche en bois, d'une chaise de cuisine, d'un canapé suspendu, d'un banc de jardin, d'une planche à repasser, d'un portemanteau, d'un banc en ciment, d'un meuble en bois de placage, d'une équerre ajustable, d'un pointeau, d'un support de chignolle, de poulies, d'une butée d'établi réglable, d'un support d'outils à mains interchangeable, de volets pour vos fenêtres, d'un tabouret, d'un diffuseur pour T. S. F., d'un moteur électrique, d'un détecteur à galène, d'un condensateur variable ; la façon de réparer les sommiers, de refaire un matelas ; construction d'une arroseuse rotative ; façon de réparer une vitre brisée ; construction d'une table roulante ; de nombreux articles sur le travail du plomb, du cuivre, sur l'électricité, sur les matériaux, sur les outils, et un dictionnaire de toutes les choses utiles à connaître pour l'artisan.

Prenez part au concours de " Je fais tout "

N° 1
18 Avril 1929

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (Xe

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Elysées, Paris

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies :
Un an... ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
Étranger :
Un an.. ... ... 65 et 70 fr.
Six mois ... ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

POUR VOS PREMIERS ESSAIS DE MENUISERIE

CONSTRUISEZ-VOUS UN SOLIDE BUFFET DE CUISINE

Vous le ferez aussi bien que possible ; mais, de toutes façons, comme ce n'est qu'un meuble de cuisine, les petites défectuosités qu'il pourrait présenter, si vous n'êtes pas encore très habile, auront une médiocre importance.

L'établissement de la charpente

La première chose à établir, c'est la charpente, ou carcasse du meuble, d'où dépend tout le reste. Le bois indiqué pour ce travail est le hêtre, et les dimensions des pièces vous seront données par les croquis.

Les pièces principales sont les montants et les traverses placées dans le sens de la largeur. L'assemblage s'en fait à tenon et mortaise, le tenon étant maintenu par deux chevilles de bois dur, que l'on ne place que tout à fait à la fin. Les traverses du fond portent une rainure dans laquelle s'engagera la languette du panneau du fond. Les traverses antérieures ont, au contraire, un ressaut, contre lequel viendra buter la porte du buffet.

Les traverses des côtés, ayant moins d'efforts à supporter, puisqu'elles sont plus courtes, sont de la même hauteur, mais plus minces.

La carcasse se complète, dans le fond, par un montant destiné à consolider le grand panneau, qui est alors en deux pièces, au lieu d'une seule, et par un petit montant, au-dessus de la traverse supérieure.

A la partie antérieure, on place un petit montant, au-dessus de la traverse, pour séparer les deux tiroirs ; et, facultativement, on ajoute un montant contre lequel viendront buter les battants des deux portes.

Les panneaux ne présentent rien de particulier : ce sont des feuilles de hêtre de 10 à 12 millimètres d'épaisseur, dont les bords sont taillés en languette ou même simplement amincis.

Le montage

Toutes les pièces constituant le corps du meuble ont donc été préparées séparément et les assemblages essayés sans être fixés définitivement. On procède ensuite au montage, avec méthode, pour ne pas se heurter à des difficultés insurmontables et être obligé de défaire tout ce qu'on vient de faire.

D'abord le fond : le montant du milieu est assemblé avec la traverse du bas, puis les panneaux sont mis en place, et on coiffe le tout avec la traverse supérieure. Alors seulement on assemble ce fond sur les pieds ou montants qui le porteront.

On passe aux côtés. Chacun est fait avec son panneau et ses traverses haute et basse, avant d'être assemblé sur les montants du fond.

Il reste à y joindre la partie antérieure. On la construit comme le fond : c'est-à-dire que l'on commence par assembler le montant du milieu (s'il y en a un) sur les traverses haute et basse, puis, sur celles-ci, les pieds.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

Planche de 38×4 cm : 0 m. 88 (dessus).
Barre de 6 × 6 (pieds), 3 m. 20.
Barre de 6 × 4 (traverses, etc.), 3 m. 30.
Barre de 4 × 4 (traverse), 0 m. 80.
Barre de 4 × 4 (chêne), 0 m. 85.
Planche de 12 mm. (panneaux et fonds), 2 mq. environ.
Planche de 60 × 20 mm. (cadres de portes), 3 m.
Planche de 80 × 20 mm. (tiroirs), 0 m. 70.
Planche de 80 × 15 mm. (tiroirs), 1 m. 20.
Barre de 40 × 20 mm. (dessus), 1 mètre.
2 boutons de tiroirs.
4 charnières 40 × 40 mm.
1 crochet à ressort.
1 verrou avec gâche.
Chevilles, vis, pointes.

Dans beaucoup de cas, pour assurer une solidité plus grande, on ajoutera deux traverses, posées perpendiculairement aux premières, l'une pour soutenir la planche du bas du buffet, l'autre sur laquelle glisseront les tiroirs. On les mettra en place avant de réunir l'avant du meuble à sa partie principale.

On terminera le tout par les deux petits montants supérieurs, entre les tiroirs, et les petits panneaux du fond qui leur correspondent.

Quand on se sera assuré que tout est bien en place, on fixera tout à fait au moyen de chevilles. On pourra ne percer les trous correspondant à ces chevilles qu'à ce moment précis. On aura ainsi obtenu un corps de meuble extrêmement solide.

L'aménagement intérieur

Détails du meuble. — Etudions l'aménagement intérieur. On mettra d'abord une planche dans le bas, reposant sur les quatre traverses. On aurait pu l'assembler en cours de montage, mais il nous semble préférable de la laisser libre, de manière à pouvoir l'enlever pour un nettoyage. Elle est simplement échancrée aux quatre angles, en correspondance avec les pieds du buffet. Si on craint qu'elle ne bouge, on la fixera avec quelques vis, toujours faciles à enlever.

On pourra mettre un certain nombre d'autres planches intermédiaires, soutenues, à leurs extrémités, par des tasseaux. Il n'y a rien là de difficile, et chacun agira à sa guise.

Pour les portes, on adoptera naturellement un modèle très simple. On peut avoir deux battants fermant l'un contre l'autre, ce qui permet de supprimer le montant du milieu. Mais celui-ci donne plus de rigidité. Cependant, les dessins correspondent à un buffet *sans montant de milieu*. Nous n'avons pas représenté l'autre, de crainte de compliquer et d'amener des confusions.

Le battant de gauche se fixe au moyen d'un crochet intérieur venant prendre un ressort vissé sous une des tablettes intérieures du buffet.

Le battant de droite se ferme au moyen d'un simple verrou.

Chaque battant est formé d'un cadre de 2 centimètres d'épaisseur, dans lequel s'assemble, à rainure et languette, un panneau d'épaisseur moitié moindre. Les angles du cadre assemblés à enfourchement d'angle et maintenus par de petites chevilles. Il est inutile de faire ici des assemblages qui seraient plus plaisants, mais aussi beaucoup plus difficiles à exécuter. L'articulation sur les pieds, au moyen de deux charnières ; les tiroirs montés à queue d'aronde ; le dessous à rainure et languette, et le fond également à queue d'aronde, mais plus étroit et reposant sur le dessous. Pour poignée, une petite pièce de bois tourné.

Reste le dessus : il s'agit d'un meuble de cuisine, qui doit être très solide et sur lequel il peut être commode d'exécuter des travaux. Le dessus mesurera donc 4 centimètres d'épaisseur et sera fait du même bois que le corps. Pour le renforcer et éviter qu'il ne se fende, on fixera à ses deux extrémités des barres de bois dur, hêtre ou chêne, dont le fil soit dans le sens perpendiculaire. Ces barres sont clouées ou vissées. On a soin de les faire plus longues que la largeur du dessus, d'environ 15 millimètres, et on complète par une dernière barre, placée dans le sens de la longueur du meuble. Comme cette barre est fixée à ses deux bouts seulement, il y a un léger intervalle (15 millimètres) entre le dessus et elle, et ce sera extrêmement commode pour y ranger un certain nombre d'ustensiles, tels que hachoirs, couteaux à découper, scie à os, etc.

Pour le montage, on pratique dans l'épaisseur du dessus des mortaises qui correspondent aux tenons des pieds et des montants intermédiaires. L'assemblage se fait, pour ainsi dire, tout seul et sans le secours de chevilles, le poids même du dessus tendant à faire tenir les assemblages comme il faut. La barre formant râtelier doit, bien entendu, se trouver du côté de la partie arrière du meuble, afin d'être contre le mur. Il va de soi que, si on la mettait à l'avant, on ne pourrait plus ouvrir les tiroirs, tandis que, où ils se trouveront placés, les ustensiles n'encombreront pas ; on ne risquera pas de s'y blesser, et leur tranchant ne sera pas exposé.

Pour terminer, ajoutons que ce genre de meuble n'est, en général, pas mis en peinture. On se contente de le laver à grande eau lorsqu'il en a besoin.

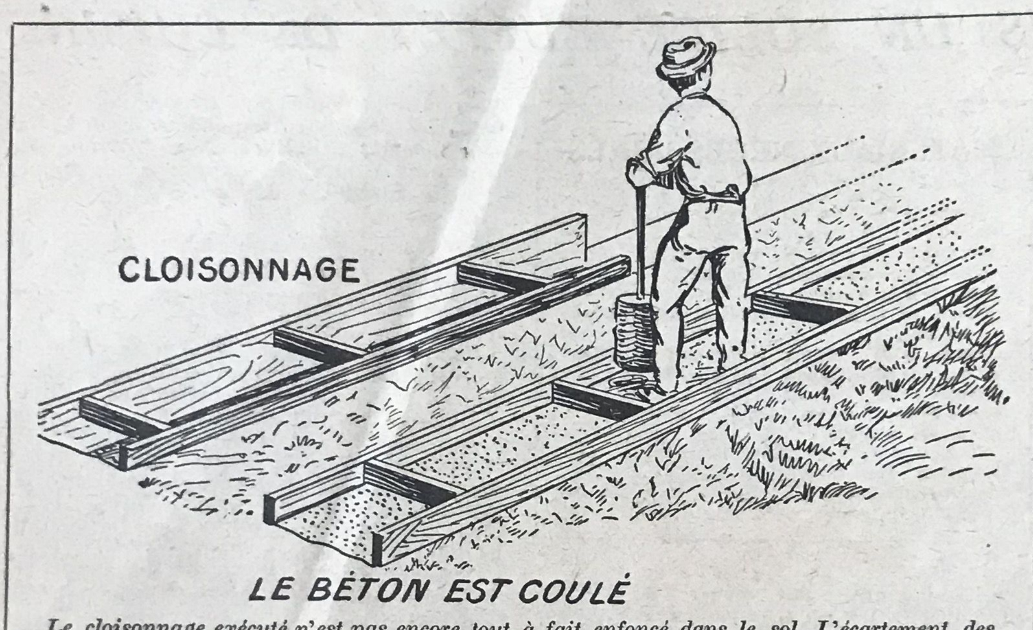
André Falcoz,
Ing. E. C. P.

Le plan de montage pour le buffet de cuisine se trouve pages 8 et 9



LE TRAVAIL DU BÉTON

ÉTABLISSEZ AUTOUR DE VOTRE FERME OU DE VOTRE MAISON DE CAMPAGNE DES CHEMINS INUSABLES



Le cloisonnage exécuté n'est pas encore tout à fait enfoncé dans le sol. L'écartement des planches des côtés est assuré au moyen de tasseaux transversaux. Après que le béton a été coulé, on le dame pour faire venir en surface l'excès d'eau.

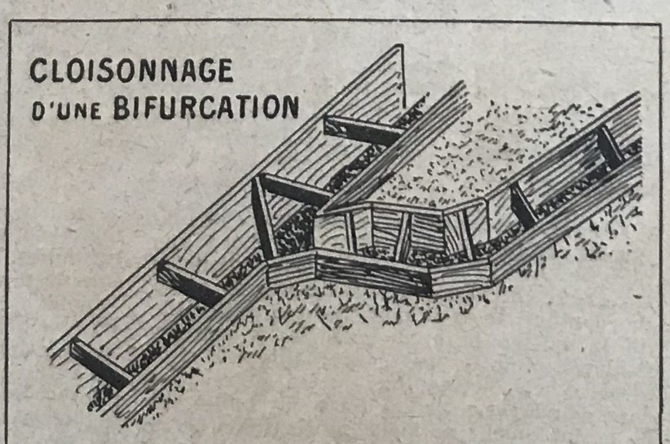
La dépense que cela pourra vous occasionner sera vite compensée par l'économie de pneus et de souliers que vous ferez.

Cette dépense est, d'ailleurs, relativement faible, puisqu'il s'agit seulement de chemins en béton. Disons, tout de suite, qu'en principe il n'est pas nécessaire de bétonner toute la largeur du chemin sur lequel circule normalement la voiture, ou bien de faire de très larges voies aux passages les plus fréquentés de la ferme : il suffit, par exemple, pour une voiture, de deux voies — à l'écartement correspondant à celui du véhicule — et larges chacune d'environ 30 à 50 centimètres. Pour un chemin de piétons, une seule voie de même largeur.

Établissez d'abord votre tracé. Si c'est pour les piétons, faites-le à votre gré. Pour la voiture, faites-le dessiner par la voiture elle-même, pour être certain de ne pas tourner trop court aux virages. Et rappelez-vous que les roues arrière ne passent pas au même endroit que les roues avant, quand on tourne.

Ceci fait, votre tracé est bien rectifié au cordeau, les courbes bien arrondies (on fait un bon compas avec deux bouts de bois et un morceau de cordeau), puis vous défoncez à la pioche, de manière à enlever du chemin une épaisseur de terre d'une quinzaine de centimètres, s'il s'agit d'une voie à camions, d'une douzaine pour une voie à autos et d'une dizaine pour chemin de piétons.

Procurez-vous du bon sable et faites, au fond des sortes de rigoles ainsi creusées, un bon lit de sable régulier et pilonné à la dame, de manière à avoir une surface très unie et égale. On lui donnera une épaisseur de 5 centimètres environ. Vous installez alors le coffrage, c'est-à-dire la sorte de moule dans lequel on coule le béton pour qu'il ait une largeur bien régulière. Ce coffrage est fait avec des planches quelconques, mais bien droites et de la largeur voulue, pour que : 1° elles dépassent la surface définitive de la voie à établir ; 2° elles ne gênent pas le travail par excès de largeur. Afin de les maintenir, on dispose de place en place des tasseaux, voire de simples bouts de planche écartant les deux planches l'une de l'autre.



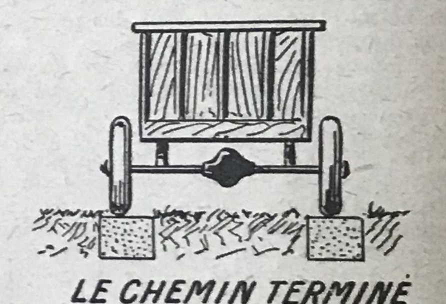
On devra soigner particulièrement les bifurcations, afin d'obtenir des formes régulières et une chaussée très résistante.

Les coffrages figurés ici ont une profondeur exceptionnelle. On arrivera à cette épaisseur pour des sols particulièrement mauvais. Avec des sols résistants ordinaires, on limitera l'épaisseur des chemins de roulement à 15 centimètres.

On prépare un bon béton maigre. Pour ce qui est des proportions, dans le cas présent, on peut adopter le dosage suivant :

Ciment	400 kilogrammes.
Sable	1/2 mètre cube
Gravillon......	1 mètre cube.

La quantité d'eau suffisante ayant été ajoutée, le béton se présente sous forme d'une pâte fluide, que l'on coule dans les rigoles jusqu'à ce que l'on ait atteint un niveau un peu supérieur à celui du sol. On laisse reposer un peu, pour que le béton se tasse par lui-même, puis on dame de manière à faire venir l'eau à la surface. Ce travail doit être conduit avec précaution. Si on damait trop fort, on laisserait dans le béton des marques profondes,

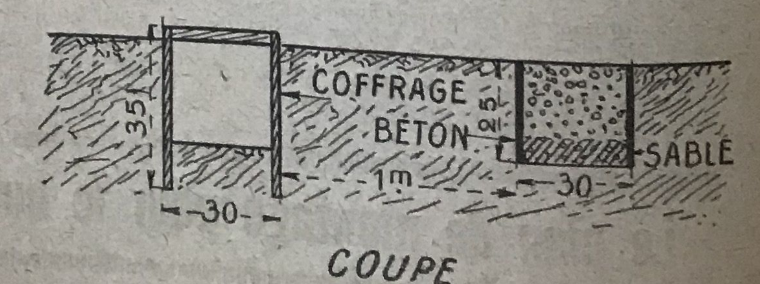


Une fois terminées, les deux voies doivent avoir un écartement qui corresponde à celui des roues des principaux véhicules employés.

tandis que l'on doit arriver à avoir une surface bien régulièrement horizontale.

Il n'est pas bon qu'elle soit trop unie, car en hiver, par gel, ou même simplement par temps de pluie, les chemins tracés ainsi deviendraient glissants au point d'être dangereux. On aura avantage à tracer à la surface, par exemple avec un râteau, des stries d'environ un centimètre de profondeur, soit en raies croisées, soit en lignes ondulées. Le béton gardera cette forme en faisant prise, et ainsi on aura créé une surface antidérapante. Plus d'accidents avec la voiture et plus de jambes cassées en voulant courir trop vite sur un chemin gelé ! Il ne faut donc pas oublier cette précaution capitale.

Enfin, quand le béton aura fait prise, on enlèvera le coffrage et on bourrera soigneusement l'intervalle correspondant avec de la terre mélangée de sable et de cailloux, bien pilonnée, elle aussi, de façon à bien soutenir les bords du chemin en béton. On a avantage à faire le béton plus haut que le sol d'environ un demi-centimètre pour qu'il soit constamment sec. Attendre au moins trois ou quatre jours avant de se servir du chemin. Les premiers temps, y circuler lentement. M. P.





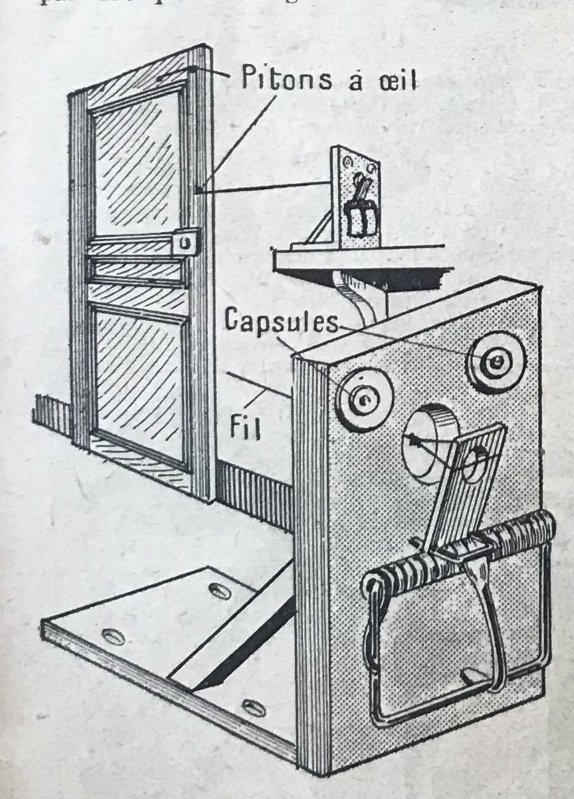
Les trucs du père chignolle

VOUS POUVEZ FAIRE UN SIGNAL D'ALARME AVEC UNE SOURICIÈRE

Tout le monde connaît les petites souricières à déclenchement, qui basculent aussitôt que l'appât placé sur la palette reçoit un petit effort : le crochet bascule et une sorte d'étrier, rappelé par un ressort brutal vient s'appliquer fortement tout autour de la palette.

On peut utiliser ce petit mécanisme simple et ingénieux pour faire fonctionner le signal d'alarme prévenant de l'effraction d'une porte pendant la nuit : On modifie légèrement la souricière à palette : on perce un trou de manière à permettre le passage d'un fil qui est fixé également dans la palette par une petite vis ou par un crochet. Du même côté, sur le bord, on prépare un logement permettant d'insérer des capsules de carabine sur une ligne calculée de manière que lorsque l'étrier vient frapper fortement la manchette, il atteigne juste à ce moment les capsules pour les faire exploser et produire le bruit avertisseur.

Le tout est monté sur une planchette de manière à obtenir une équerre, qu'on consolide par une pièce triangulaire. La construction est la même que pour la fabrication d'une console. Ce dispositif est fixé solidement au moyen de vis sur une planchette à proximité de la porte qu'il s'agit de contrôler.



Le fil relié à la palette mobile passe dans des pitons à œil de manière à monter verticalement le long du chambranle, puis à arriver à l'aplomb de la porte du côté où elle s'ouvre. Finalement, le fil est fixé solidement à la porte par une vis ou un clou.

On règle la longueur du fil de manière que la souricière soit armée lorsque la porte est fermée. Pour effectuer commodément ce réglage, le plus simple est de fixer l'extrémité du fil sur la porte au moyen de quelques tours et d'un nœud facile à défaire, ce qui permettra, d'ailleurs, d'enlever le système sans faire fonctionner les amorces, lorsqu'on veut supprimer la mise en action du signal d'alarme.

Qu'arrive-t-il lorsqu'on ouvre la porte et que le piège est armé ? Le déplacement du fil fait basculer la palette, libère l'étrier qui vient frapper les amorces et les fait exploser.

La sensibilité du piège est parfois suffisante pour que les ébranlements un peu sérieux de la porte, par exemple lorsqu'on fait une pesée avec une pince-monseigneur, soient suffisants pour faire fonctionner ce signal d'alarme.

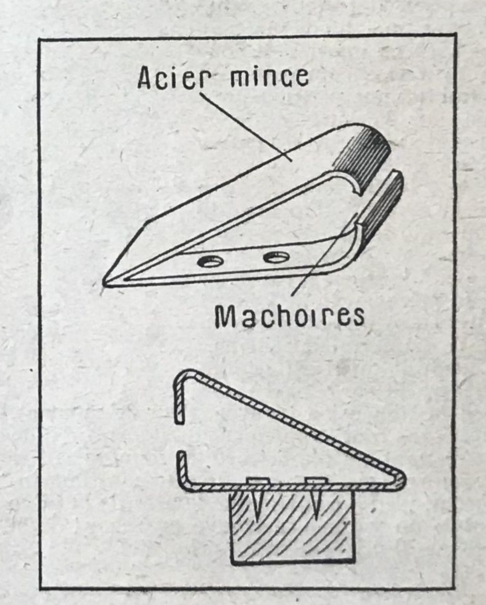
PETIT ÉTAU POUR MAINTENIR DES PIÈCES MINCES

De petits travaux à exécuter (pour les appareils de radio et les instruments électriques par exemple) peuvent souvent être maintenus dans un étau fixé à l'établi, comme celui du croquis.

Le corps de cet étau est une pièce d'acier mince d'environ un demi-centimètre d'épaisseur, 6 centimètres de large et 20 centimètres de long. Les extrémités sont coudées en forme de mâchoires et le centre est replié à angle aigu de manière que les côtés soient à 3 centimètres l'un de l'autre...

Des trous fraisés sur un côté sont munis de vis qui fixent l'appareil au banc. Une pièce de métal filetée passe au travers des trous, percés l'un en face de l'autre de chaque côté du corps de l'appareil, et un écrou sert à assujettir les pinces sur la pièce à maintenir.

L'élasticité de l'acier écarte les côtés lorsque le travail est enlevé.



Une pièce en acier fixée sur le banc. Une tige avec écrou à oreilles serrera les mâchoires l'une sur l'autre.

SOUTENEZ BIEN LA PIÈCE POUR LA PERCER

Pour percer une pièce, soit à la perceuse à main, soit à la perceuse mécanique, il est indispensable que la pièce soit bien soutenue, qu'elle ne soit pas en porte-à-faux, qu'elle ne risque pas de basculer.

Pour cela, on maintient la pièce dans l'étau ou on la bride sur le plateau de la machine à percer. Il est parfois nécessaire, pour une pièce longue, de la tenir à la main pour l'empêcher de basculer ou de tourner. C'est dans ces seules conditions que l'on pourra faire du travail précis.

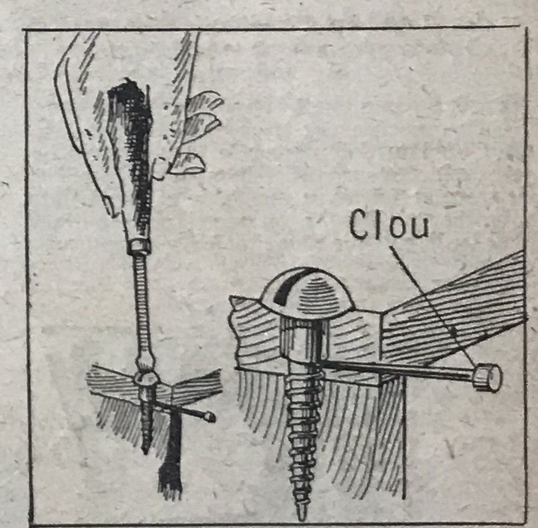


COMMENT RETIRER UNE VIS A BOIS QUI FOIRE

Lorsqu'on a démonté assez souvent un assemblage de deux pièces fait par des vis à bois, les trous se sont, en général, suffisamment agrandis, et les vis tournent librement dans leur logement ; on dit alors qu'elles « foirent ».

Si l'on veut retirer la vis, on est obligé d'enfoncer une lame ou un tournevis sous la tête pour essayer de soulever la vis entièrement, sans la tourner ; mais s'il y a, néanmoins, quelques filets qui mordent encore dans le bois, on finit par détériorer encore plus complètement le trou et, en tout cas, on risque d'érafler la pièce supérieure.

Voici un procédé ingénieux qui permettra de retirer la vis comme à l'habitude, en faisant agir le tournevis de droite à gauche, c'est-à-dire par une rotation inverse de celle des aiguilles d'une montre.



Le clou sert d'appui au filet qui foire dans le trou et permet de retirer facilement la vis.

On enfonce une épingle d'acier ou un clou long et très fin de manière que la pointe se loge entre deux filets de la partie filetée de la vis à bois. De cette façon, lorsqu'on fait agir le tournevis, le filet prend appui sur la pointe, ce qui lui permet de remonter, puisqu'il est désormais guidé et ne peut plus tourner fou.

Il est évident que la pointe doit être enfoncée de façon qu'elle rencontre la tige de la vis ; sinon, on n'obtiendrait évidemment aucun résultat.

W.

Je fais tout publiera tous les trucs, conseils, inventions, tours de main qui lui seront envoyés par ses lecteurs et dont l'intérêt sera apprécié par son conseil technique.

LE TRAVAIL DU MÉTAL

LES DIFFÉRENTES OPÉRATIONS POUR PERCER UN TROU

Les opérations à faire pour percer un trou dans une pièce de métal sont assez simples. Quelle que soit la machine dont on dispose, perceuse à main ou perceuse mécanique, la manière de procéder est sensiblement la même.

Prenons comme exemple le perçage d'un trou avec logement pour une vis à tête fraisée destinée à assembler la pièce avec un support.



LE CHOIX D'UNE MÈCHE

On mesure au pied à coulisse le diamètre de la mèche sur sa partie la plus large.

On commence par tracer exactement l'endroit où l'on doit percer le trou d'après les cotes relevées sur un dessin ou sur un modèle. Ce tracé se fait avec une règle et une pointe à tracer ; au besoin, on recouvre la surface avec de la couleur rouge ou blanche pour que le trait soit plus apparent. Bien entendu, s'il n'y a qu'un seul trou à percer, il n'y a pas tant de formalités à prendre ; elles dépendent, d'ailleurs, de la précision avec laquelle le trou doit être percé. On détermine donc par l'intersection de deux lignes la position exacte du trou, mais si l'on appliquait la mèche de perçage en ce point, elle risquerait de dévier : il faut préparer l'entrée de la mèche dans le métal au moyen d'un coup de pointeau, qui détermine bien exactement le centre.

Le pointeau est placé à l'intersection des deux lignes et, avec un coup de marteau assez sec, on imprime le cône de l'extrémité du pointeau, ce qui fait une petite dépression sur la surface de la pièce et amorce ainsi l'entrée de la mèche.

On choisit ensuite une mèche ayant le diamètre du trou qu'il s'agit de percer : pour cela, on mesure avec le pied à coulisse le diamètre de la mèche, près de l'extrémité, en ayant soin de prendre ce diamètre sur les flancs, à l'endroit où il est le plus fort. On lit sur le pied à coulisse la dimension trouvée. Pour le moment, supposons tout simplement qu'il s'agisse d'un trou ayant un diamètre d'un nombre entier de millimètres, 6 par exemple ; nous constatons au pied à coulisse que le zéro de la pièce mobile ou vernier se trouve en regard de la sixième division de la branche fixe.

CES PHOTOGRAPHIES ONT ÉTÉ PRISES DANS LES ATELIERS-ÉCOLES DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE PARIS, RUE AUMAIRE

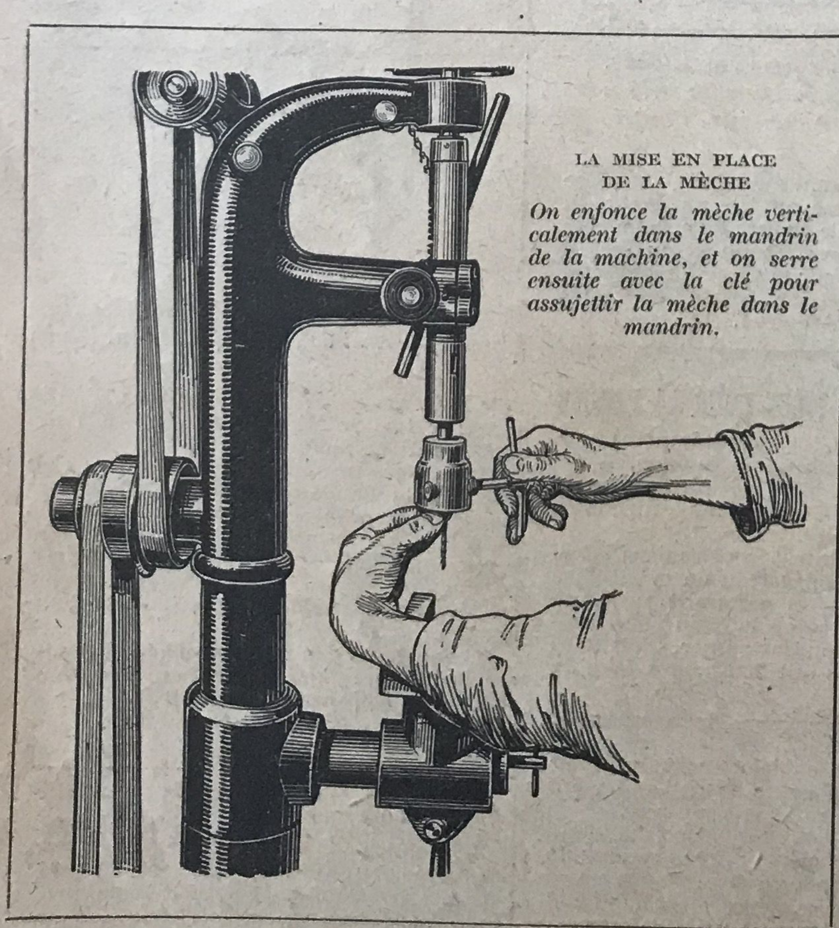
Le foret choisi, on regarde s'il est bien affûté et on le place dans le mandrin. Pour cela, on desserre les mors du mandrin avec la clé. On place le foret en le tenant bien verticalement et on resserre progressivement les mors sur la queue du foret. Généralement, ces mors sont prévus de manière à centrer bien exactement le foret ; néanmoins, il est bon de faire tourner la perceuse aussitôt montée, pour voir si elle tourne bien rond.



LE POINTAGE DU TROU

Pour guider la mèche, on commence par donner un coup de pointeau à l'emplacement du trou. La pièce est supportée par un tas en fonte.

La pièce, suivant le cas, est posée sur le



LA MISE EN PLACE DE LA MÈCHE

On enfonce la mèche verticalement dans le mandrin de la machine, et on serre ensuite avec la clé pour assujettir la mèche dans le mandrin.



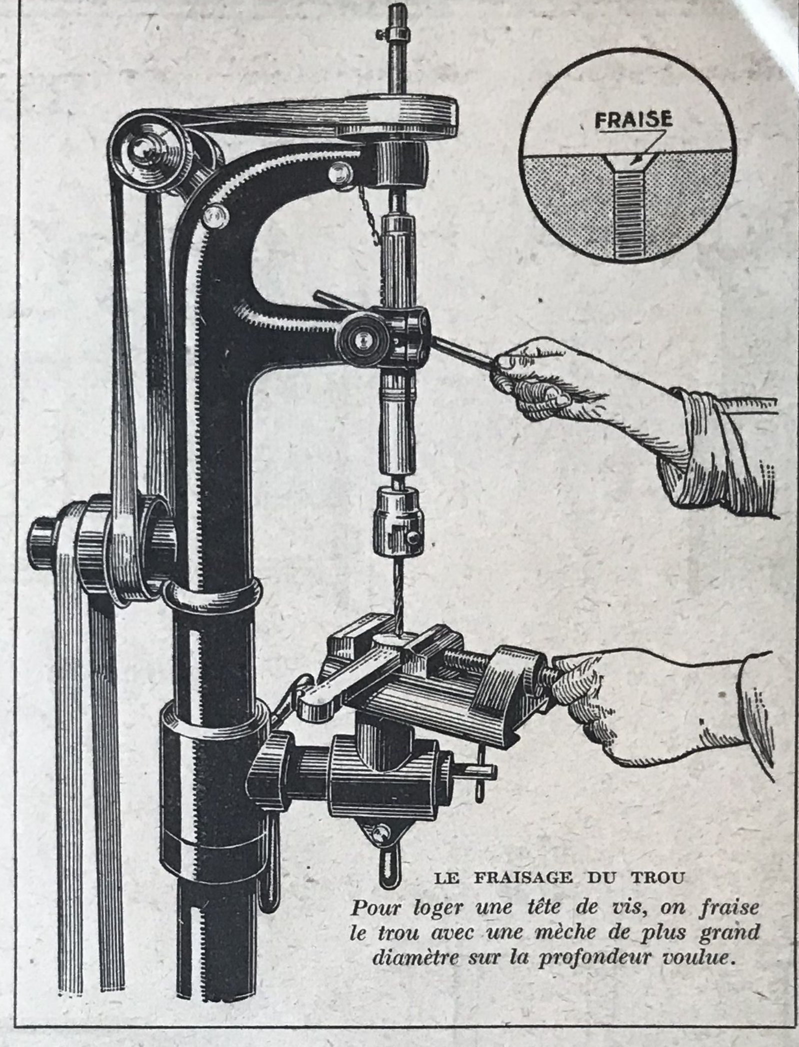
LE PERÇAGE DU TROU

On descend la mèche avec le levier au contact du trou de pointeau, et on fait une pression suffisante et progressive pour que la mèche pénètre quand elle tourne.

plateau de la perceuse, s'il s'agit d'une pièce très lourde ; ou serrée dans les mors de l'étau, s'il s'agit d'une pièce légère. On peut ajuster le plateau ou l'étau de manière que la mèche vienne s'appliquer bien exactement sur le coup de pointeau précédemment donné.

Pour cela, on descend légèrement la mèche, sans faire tourner la machine, pour qu'elle vienne au contact de la pièce, ce qui permet de centrer cette dernière suivant l'axe de la mèche. Lorsque cette opération est terminée, on bloque la pièce sur le plateau ou sur l'étau et l'on embraye la transmission pour faire tourner la perceuse.

Il est bon de maintenir la pièce avec la main gauche si elle est assez longue. Avec la main droite, on manœuvre le levier de descente de la machine et l'on donne une légère pression. Si l'on n'est pas absolument sûr du réglage, on lève le foret pour vérifier si l'amorce conique du trou obtenue est bien placée par rapport au corps de pointeau. On voit s'il n'y a pas une déviation par défaut de traçage ou par une défectuosité dans le métal, ce qui peut se présenter parfois dans la fonte et l'acier coulé. Dans ce cas, il faut rectifier avec un bédane, afin d'avoir un trou parfaitement centré. Si le trou est profond, on relève de temps à autre le foret afin de retirer les copeaux qui resteraient au fond du trou, et, pour cela, on se sert d'une petite curette, mais ceci n'est utile que s'il s'agit d'un trou véritablement profond et notamment d'un trou borgne.



LE FRAISAGE DU TROU

Pour loger une tête de vis, on fraise le trou avec une mèche de plus grand diamètre sur la profondeur voulue.

Comment faciliter la lubrification ? Pour la fonte, on opère toujours à sec ; avec l'acier, on lubrifie à l'huile, sauf pour l'acier coulé et la fonte malléable qui se travaillent également bien en arrosant uniquement avec de l'eau pure. Pour percer du bronze, on peut le faire à sec ou bien huiler très légèrement. Quand on a un grand nombre de trous à percer, il est bon de disposer sur la perceuse un petit réservoir avec un tuyau réglable qui permet de laisser couler le liquide.

Lorsque la pièce est mince, il est bon de disposer, comme support, un morceau de bois dur, sorte de cale qui empêche que le foret, en fin de perçage, ne débouche brusquement et envoie des éclats.

De toute façon, lorsqu'on estime que le trou va être terminé, on diminue la pression sur le foret en raison de la chute de résistance qui doit se produire lorsque le trou est percé de part en part.

Le trou étant complètement percé, il s'agit maintenant de préparer le logement pour la tête fraisée de la vis. Pour cela, on prend un foret de plus grande dimension, dont le diamètre correspond à celui de la tête de vis que l'on veut loger, et on monte ce foret sur la machine. On perce à faible profondeur jusqu'à ce que le foret ait préparé le logement voulu pour la tête de la vis. Il est bon, d'ailleurs, de présenter celle-ci dans le trou pour voir si la tête affleure bien avec la surface.

Il ne reste plus maintenant qu'à libérer la pièce de l'étau, à enlever les bavures qui se sont produites parfois au bord du trou et à nettoyer l'intérieur, si cela est nécessaire.

Dans le cas de grande précision, le trou est ensuite alésé, la mèche de perçage employée ayant un diamètre légèrement plus faible que le diamètre final ; dans la pratique courante, l'alésage des trous percés n'est pas nécessaire.

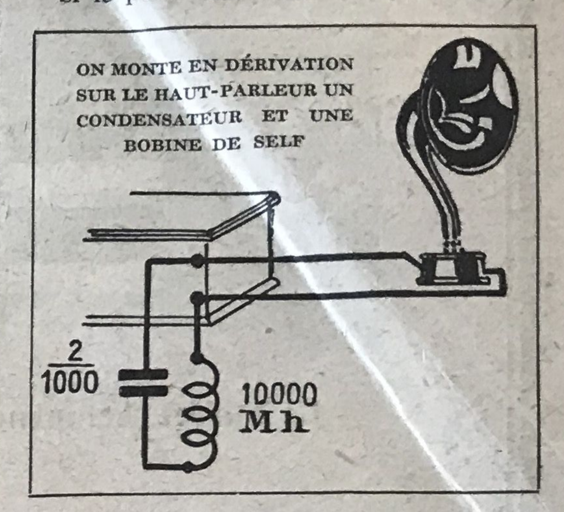
D'ORVILLIERS.

La T. S. F.

UN FILTRE CONTRE LES SIFFLEMENTS

Les sifflements que l'on observe dans le haut-parleur proviennent assez souvent d'une cause qui réside dans le poste récepteur lui-même, cause parfois difficile à supprimer ou tout au moins à rechercher.

Si le poste siffle d'une manière continue, plus ou moins forte, on peut éliminer ce bruit gênant au moyen d'un dispositif de filtre qui est branché en dérivation sur les bornes du haut-parleur. Ce filtre est constitué par un circuit oscillant constitué par une capacité ou condensateur de 2/1.000e et une bobine de self de 10.000 micro-henrys. C'est surtout dans les postes à super-réaction, qui présentent fréquemment des sifflements continus, qu'un dispositif de filtre de ce genre est pratique et efficace.



LA PRÉPARATION DE L'ÉLECTROLYTE DES ACCUMULATEURS

Le liquide qui remplit une batterie d'accumulateurs est appelé « électrolyte ». Il est constitué par une solution d'acide sulfurique au soufre et d'eau distillée. Pour un accumulateur chargé, le liquide doit avoir une densité de 26° Baumé ; on la mesure au moyen d'un pèse-acide.



NE VERSEZ JAMAIS L'EAU DANS L'ACIDE SULFURIQUE, MAIS TOUJOURS L'ACIDE DANS L'EAU

C'est un appareil à flotteur, surmonté d'une tige graduée qui s'enfonce plus ou moins dans les liquides suivant leur densité.

La préparation de l'électrolyte se fait en versant un litre d'acide sulfurique du commerce (bien spécifier, préparé au soufre, pour qu'il soit pur) dans 30 litres d'eau distillée. Il est très dangereux de faire l'inverse, c'est-à-dire de verser l'eau dans l'acide, car la chaleur dégagée par le mélange des deux liquides est tellement forte qu'elle pourrait produire des projections dangereuses d'acide.

BLAGUES D'ATELIER

— Vous êtes fou ! Je vous ai demandé un rabot et vous m'apportez la ratière ?

— Mais non, patron, je vous apporte un beau rat.

⁂

Dans les caves d'une banque.

L'INSPECTEUR AUX OUVRIERS CHARGÉS D'INSTALLER UN COFFRE-FORT. — Vous en faites une musique ! On ne s'entend plus parler.

LE CHEF DES OUVRIERS. — Dame, c'est un jazz-banque !

⁂

LE METTEUR EN SCÈNE. — Singulière idée de vouloir quitter l'usine pour devenir artiste de cinéma.

L'OUVRIER. — Ça me connaît un peu ; ne suis-je pas tourneur ?

LE GARÇON ÉPICIER. — Que fais-tu dans la vie ?

LE TANNEUR. — Je teins les peaux.

LE GARÇON ÉPICIER. — Comme c'est drôle, je suis chez Potin.

⁂

— C'est embêtant, depuis que je suis maçon, je n'arrive pas à me loger.

— Fais-toi ouvrier bijoutier, puisque l'or loge.

⁂

Petites annonces.

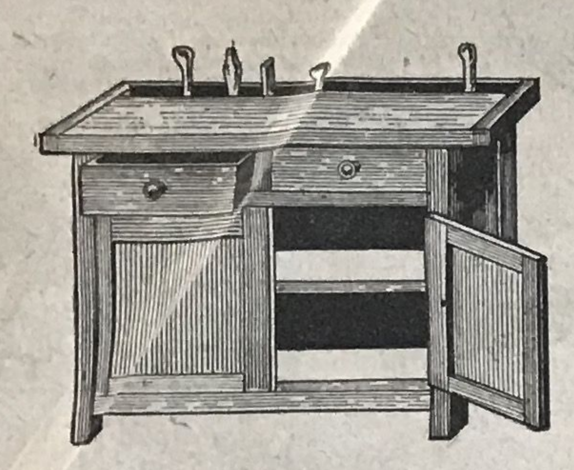
« On *demande* » un fumiste sérieux.

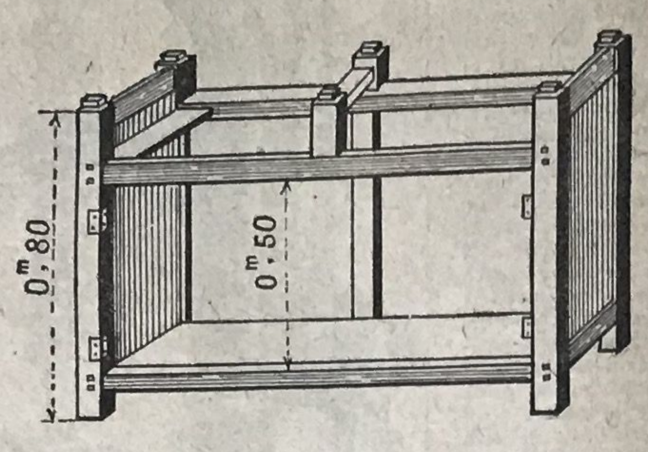
⁂

— Petit idiot ! Pourquoi as-tu enfilé des gousses d'ail à la pointe de toutes les limes ?

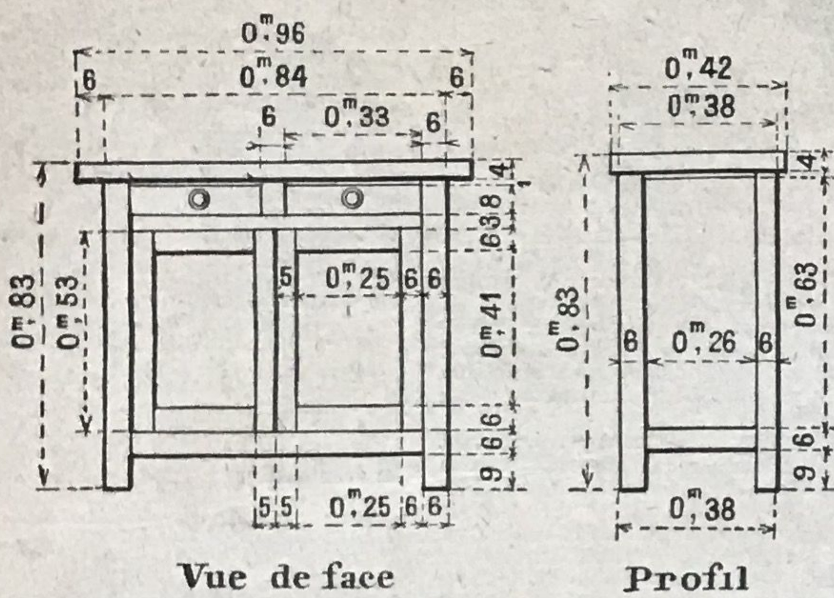
— Mais, ne m'aviez-vous pas dit que vous vouliez de la limaille ?

BUFFET D

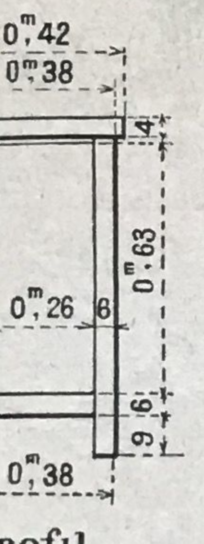

Le buffet terminé



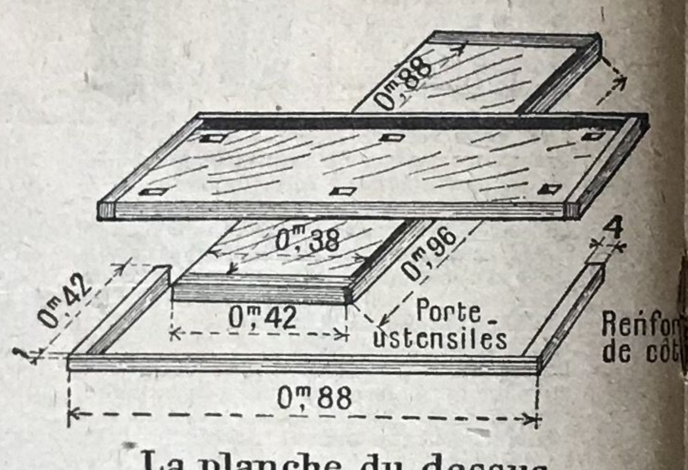
Montage



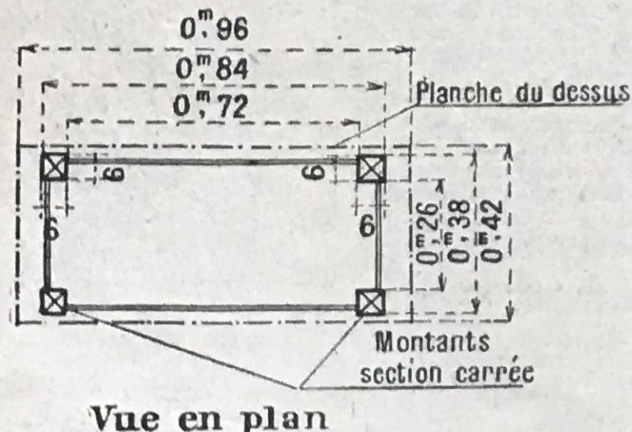
Vue de face



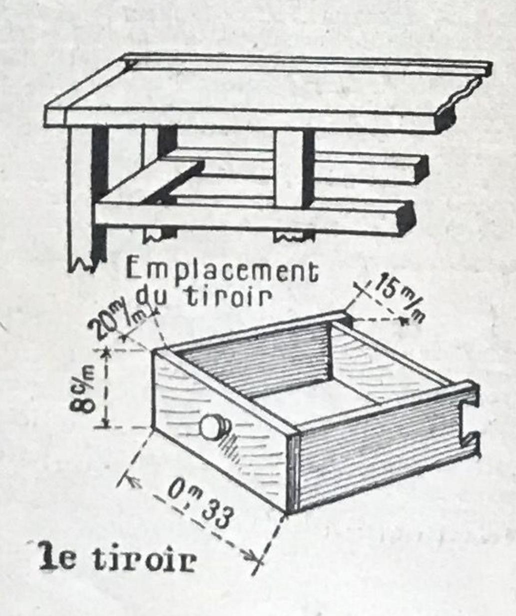
Profil



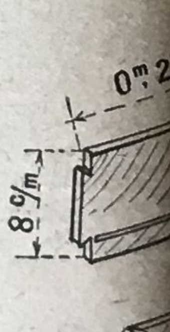
La planche du dessus



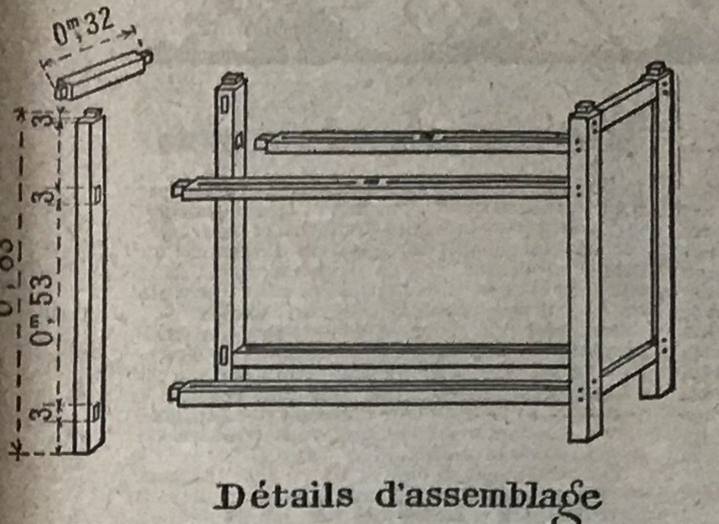
Vue en plan

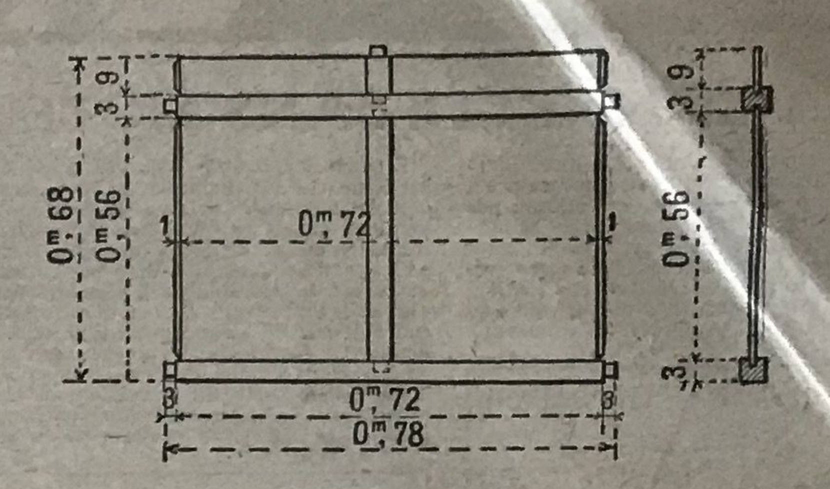


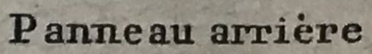
le tiroir

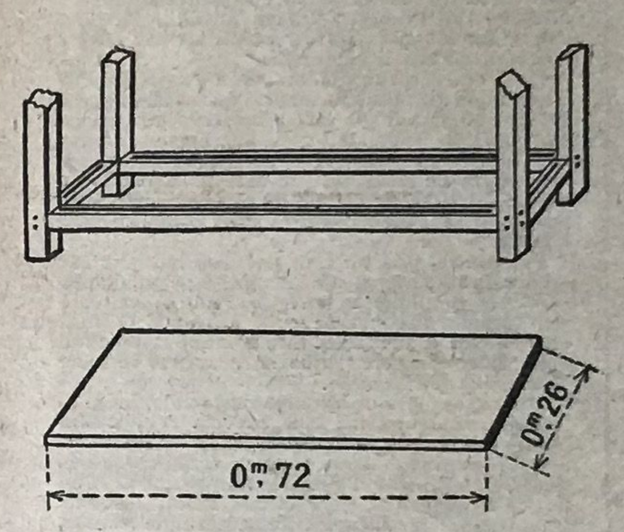


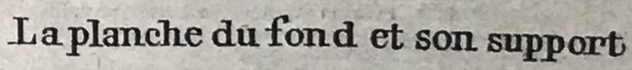
E CUISINE

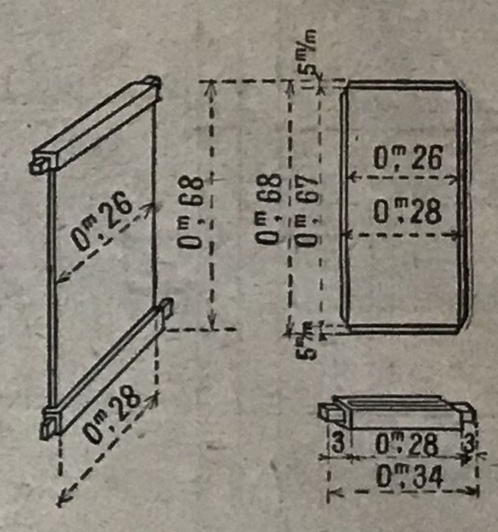

0m,32
0m,53
Détails d'assemblage

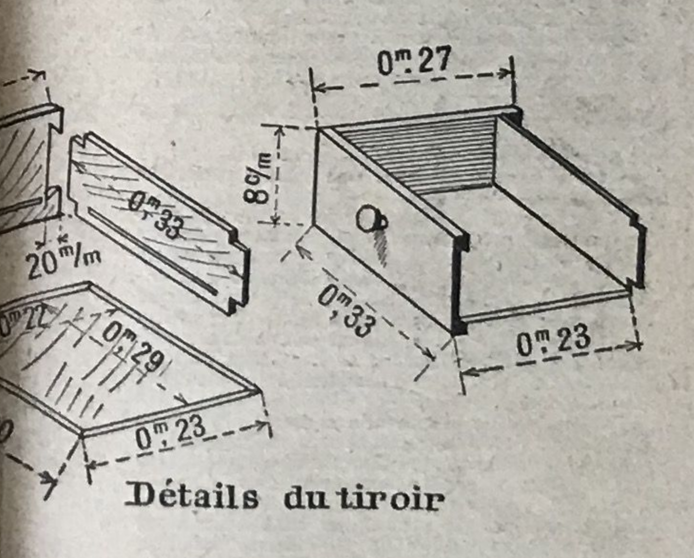

3,9
0m,68
0m,56
0m,72
0m,72
0m,78
Panneau arrière

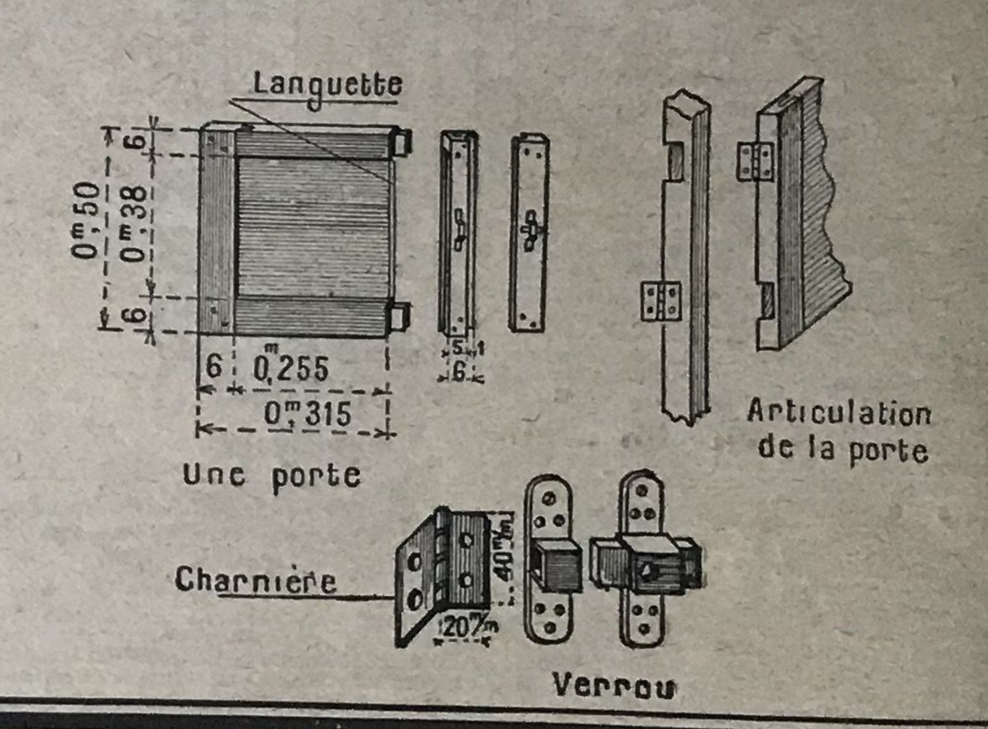





0m,72
0m,26
La planche du fond et son support


0m,26
0m,28
0m,68
0m,67
0m,34
Panneau de coté


0m,27
8c/m
0m,33
20m/m
0m,29
0m,23
0m,23
Détails du tiroir


Languette
0m,50
0m,38
0,255
0m,315
Une porte
Articulation de la porte
Charnière
40m/m
20m/m
Verrou



UNE AVIONNETTE SANS MOTEUR

Ce brevet concerne une avionnette mue uniquement par la force humaine ; pour cela on emmagasine préalablement, et toujours par la force humaine, une certaine quantité de mouvement dans un appareil *ad hoc*, laquelle vient s'ajouter, au moment du décollage, à la force propulsive imprimée à l'hélice tractive par l'action directe de la force humaine, appoint reconnu nécessaire pour l'envol, qui, une fois effectué,

Direction
Rotule
Profondeur
Stabilisateur
Levier de manœuvre

Le levier de manœuvre commande toutes les gouvernes de l'avionnette en tournant, en allant de droite à gauche ou d'avant en arrière.

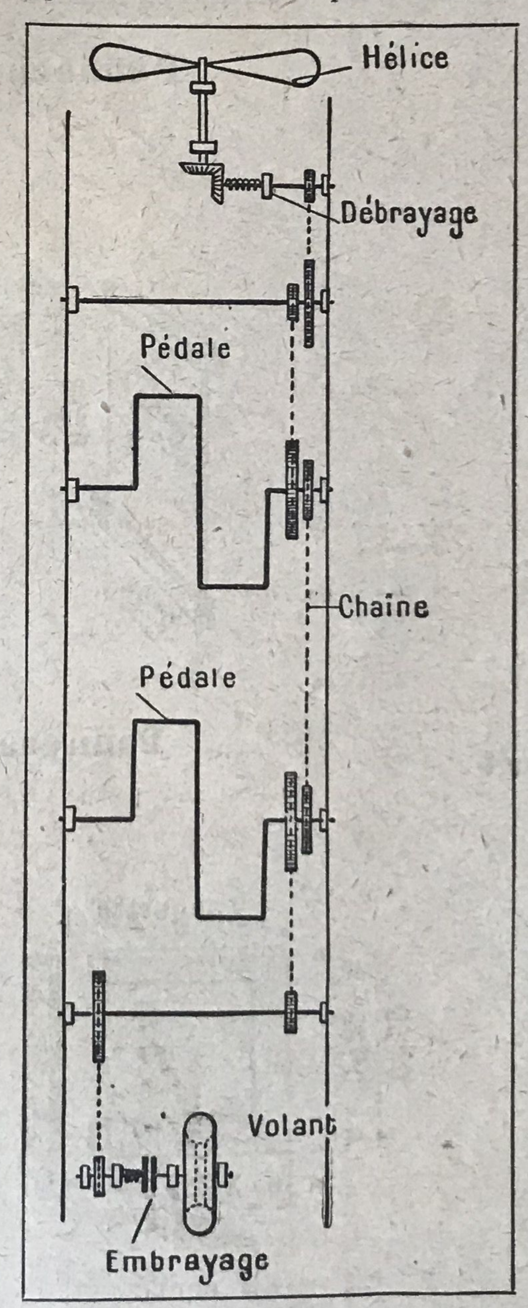
permet à l'avionnette de se maintenir en marche dans l'air par l'action de ses planeurs et de l'hélice tournant simplement sous l'action des mains, du corps ou des pieds.

Pour l'emmagasinement préalable de la quantité de mouvement nécessaire à l'envol, on s'adressera de préférence à une masse rotative pesante formant volant, que l'on amènera au début par une démultiplication quelconque à une vitesse suffisante et que l'on embrayera sur la commande générale de l'hélice lorsqu'on aura fait tourner celle-ci à la vitesse maximum qu'on pourra lui donner uniquement par l'emploi de la force humaine.

Bien entendu, les démultiplications nécessaires, les moyens d'embrayage, de débrayage, de direction, de commande et de stabilisation restent quelconques ; mais, de préférence, un système de pendule commande les gouvernes et ce dispositif est, d'ailleurs, applicable à toutes sortes d'avions.

L'appareil comporte deux vilebrequins moteurs à pédale, sur chacun desquels sont montées des démultiplications. Des roues de liaison sont entre les deux arbres et des roues leur correspondent respectivement. Par ces démultiplications, on actionne, d'une part, un volant par l'intermédiaire de l'arbre de transmission à pignon actionnant le pignon de l'arbre du volant et, d'autre part, l'arbre qui agit sur un arbre avec baladeur à clavette longue sur l'arbre pour venir embrayer avec celui de l'arbre de l'hélice ou l'en débrayer à volonté.

Le volant porte sur son arbre un embrayage à friction. La commande du déplacement du pignon sur son arbre et du plateau mobile de



Deux groupes de pédales agissent, au moyen de chaînes, sur un volant de lancement, puis sur l'hélice propulsive.

l'embrayage a lieu par des leviers disposés sur des longerons de l'appareil.

Le fonctionnement de l'appareil est le suivant : le pignon et le volant étant débrayés, en actionnant le levier d'embrayage du gyroscope, on fait tourner par les arbres et les démultiplications le volant en agissant sur les pédales des vilebrequins jusqu'à ce que le volant atteigne une vitesse d'environ 5.000 tours.

A ce moment, on débraye le volant des vilebrequins et on embraye le pignon avec celui de l'arbre de l'hélice et on lui donne son maximum de vitesse possible en pédalant. Lorsque cette vitesse est obtenue, on embraye le volant sur la commande générale pour qu'il ajoute son action à celle des pieds sur les pédales. Une fois l'appareil décollé, il suffit de continuer à pédaler pour le maintenir en vol. Lors de l'atterrissage, on opère de la façon habituelle.

Le pendule de commande comprend une tige en bois ou en métal portant une poignée ou un volant à proximité du pilote. Elle est articulée par une liaison avec un tronçon articulé lui-même à rotule et soutenu par le plan central des ailes. Les commandes de profondeur sont fixées à un collier, ainsi que celles des stabiliseurs, les commandes de direction sont reliées sur le levier. La poignée permet donc de manœuvrer toutes les gouvernes de l'appareil : profondeur par le mouvement d'arrière en avant ou inversement, direction par inclinaison à droite ou à gauche, stabilisation par rotation. Ce dispositif est applicable à toutes sortes d'avions.

Qu'est-ce qu'un brevet d'invention?

Nombre d'artisans et d'amateurs ont souvent des conceptions nouvelles et très ingénieuses sur des mécanismes pratiques et nouveaux. Certains imaginent des appareils présentant de grands avantages. Il y a évidemment un effort fourni, et l'objet inventé, le principe nouveau trouvé ont une valeur parfois considérable.

Comment faire pour éviter que des gens malhonnêtes puissent déposséder le modeste inventeur du bénéfice de ce qu'il a conçu ? Il n'y a pas d'autre méthode sûre que celle qui consiste à demander à l'Etat un titre affirmant que l'appareil décrit dans un mémoire que vous adressez est bien de votre invention.

Par conséquent, le brevet est un titre qui vous est délivré et qui vous donne autorité pour vous mettre sous le bénéfice des lois sur les brevets d'invention ; au titre de la loi française actuelle, toute nouvelle découverte ou invention, dans tous les genres d'industrie, confère à son auteur, sous les conditions et pour le temps qui est indiqué dans la loi, le droit exclusif d'exploiter à son profit la dite découverte ou invention. Le propriétaire peut en faire l'usage qu'il veut ; il peut le céder entièrement à une personne ; il peut simplement accorder des licences ; il peut aussi le détruire, s'il estime ne pas pouvoir continuer les efforts nécessaires pour le maintenir.

En France, pour obtenir un brevet, il suffit d'accomplir certaines formalités que la loi prescrit. L'Office national de la Propriété industrielle enregistre la demande et n'exige aucune preuve et aucune déclaration relatives à la propriété sur l'invention de celui qui présente la demande de brevet. Le titre est délivré du moment que toutes les pièces nécessaires sont établies conformément à la loi.

Par contre, cela ne veut pas dire que l'auteur ait des droits absolus sur l'invention ; c'est simplement une propriété de brevet qui lui est concédée sans garantie du gouvernement, mention S.G.D.G., et le brevet peut ensuite être attaqué comme nul pour diverses raisons, que nous aurons le loisir d'examiner par la suite.

Dans presque tous les pays du monde, les gouvernements accordent des brevets d'invention à ceux qui en font la demande, mais chaque pays a ses règlements particuliers et des dispositions spéciales, qui sont, d'ailleurs, très variables d'un pays à l'autre ; quoi qu'il en soit, l'Etat demande à l'inventeur le paiement d'une certaine somme, généralement chaque année, somme payable d'avance et très variable également suivant les différentes législations.

Les pays les plus prospères sont aussi ceux où le nombre de brevets pris est le plus grand. Le brevet permet, en effet, de garantir le travail d'un inventeur, et, par conséquent, ceux-ci, dans l'espoir de tirer parti de leurs recherches et de leurs efforts, contribuent à perfectionner ainsi de jour en jour les méthodes industrielles et à trouver

(Lire la suite page suivante.)

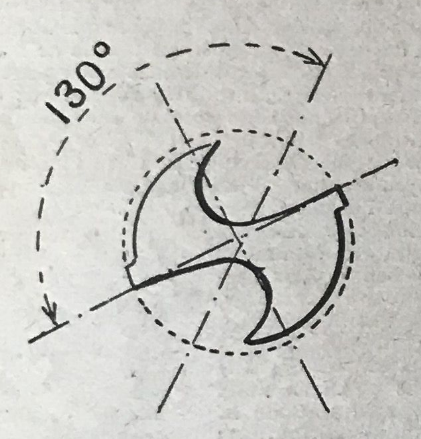


LES OUTILS

COMMENT ON SE SERT DES FORETS HÉLICOÏDAUX

Autrefois, on fabriquait dans les ateliers les forets nécessaires au perçage et on leur donnait des formes diverses, mais fatalement assez simples. Aujourd'hui, on emploie de préférence, et on peut dire presque toujours, des forets dits américains. Leur forme est cylindrique, dans laquelle sont creusées deux rainures en forme d'hélice, dont le pas est très allongé.

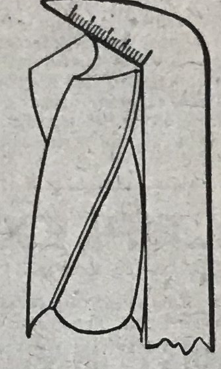
A une extrémité, les forets cylindriques ne comportent pas de rainure, et c'est de ce côté



Vue schématique en bout du foret hélicoïdal.

qu'ils sont maintenus dans un porte-foret de perceuse. La pointe est conique, et les gorges hélicoïdales coupent les surfaces coniques suivant une courbe d'intersection, qui constitue une partie utile du foret, c'est-à-dire les arêtes coupantes.

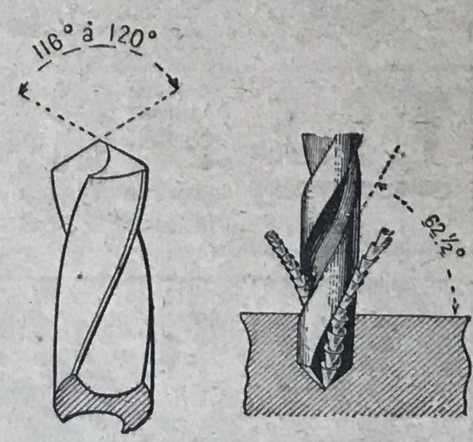
En réalité, il y a deux surfaces coniques différentes, dont les axes sont inclinés sur l'axe du foret et ne sont pas dans un même plan ; chacun de ces axes est situé dans un plan qui se trouve à une distance égale à environ 1/13 du diamètre. Ceci est donné simplement à titre indicatif, car, dans les forets du commerce, toutes ces caractéristiques sont réalisées. Les deux arêtes coupantes forment un angle compris entre 116° et 120°, et l'intersection des deux surfaces coniques se fait suivant une arête qui est inclinée sur les arêtes coupantes. Enfin, l'angle de détalonnage, qui permet l'évacuation des copeaux, varie de 3° à 4°. Dans le sens de sa longueur, on prévoit pour la tige du foret un léger cône.



Vérification d'un foret au moyen d'un calibre suivant l'angle exigé pour la pointe.

Lorsque le foret est neuf, il est, en général, bien exécuté et bien affûté ; il produit du bon travail. Mais, au fur et à mesure de son service, comme il y a usure, le foret ne coupe plus de la même manière, les copeaux qu'il produit sont irréguliers. Il faut plus de puissance pour assurer le perçage et, parfois, si l'on n'y prend pas garde, le foret se brise.

On doit donc périodiquement affûter le foret, dès qu'on s'aperçoit qu'il coupe mal. Pour cela, on donne à chaque partie coupante la même dimension, grâce à l'affûtage, et on vérifie que cet affûtage est bon au moyen d'un calibre gradué. Ce calibre donne la possibilité de constater que les arêtes coupantes sont égales et que l'angle dont il a été question est bien de 116° à 120°.



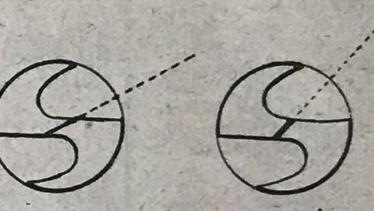
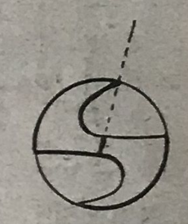
L'angle du cône à la pointe doit être compris entre 110° et 120°.

Manière dont le foret travaille et dégagement des copeaux formés.

D'ailleurs, l'angle formé par l'arête centrale avec les lèvres coupantes indique immédiatement à l'ouvrier d'expérience si la coupe est bien faite.

Nous avons reproduit des croquis où l'on peut voir les différences qui existent entre la coupe normale, la coupe excessive et la coupe insuffisante.

Lorsque la coupe est excessive, les arêtes coupantes manquent de résistance, s'émoussent, s'effritent. Lorsque l'inclinaison est insuffisante, le foret ne coupe pas, il talonne, il manque de dépouille. Normalement, dans les ateliers importants, on dispose d'une petite machine à affûter, qui produit un travail beaucoup plus régulier que celui obtenu à la main.

Lorsqu'il s'agit de forets de gros diamètre, dépassant, par exemple, 15 millimètres, on amincit généralement la pointe de chaque côté ; ce travail se fait à la meule et a pour but de faciliter la pénétration et le centrage du foret.

Les forets se font aujourd'hui presque uniquement à queue cylindrique, bien qu'il en existe encore à queue conique, au cône Morse, suivant des dimensions de références fixées par convention.



Mèche américaine ou hélicoïdale à queue cylindrique.

L'amateur n'utilisera jamais que des forets à queue cylindrique, qui ont l'avantage de pouvoir se fixer dans tous les mandrins. Ceux-ci comportent trois mors d'acier trempé qui se déplacent dans une sorte de cuvette fermée par une rondelle. Un arbre s'ajuste dans la cuvette et vient buter sur une rondelle centrale, contre laquelle s'applique également l'extrémité du foret. Lorsqu'on serre la cuvette, soit directement à la main, soit au moyen d'une clé comme dans certains modèles, on bloque les mors sur la queue du foret, qui, en même temps, se trouve parfaitement centré.

Mandrin de la perceuse dans lequel le foret est maintenu.

Généralement, pour les petits diamètres, le foret dont se servira l'amateur, il suffira d'avoir des mandrins à serrage à main. Ils sont insuffisamment énergiques lorsqu'il s'agit de gros diamètres, comme ceux qu'on emploie pour les forets de machines à percer mécaniques.

H. Mathis,
Ingénieur E. C. P.

QU'EST-CE QU'UN BREVET D'INVENTION ?

(Suite de la page 10.)

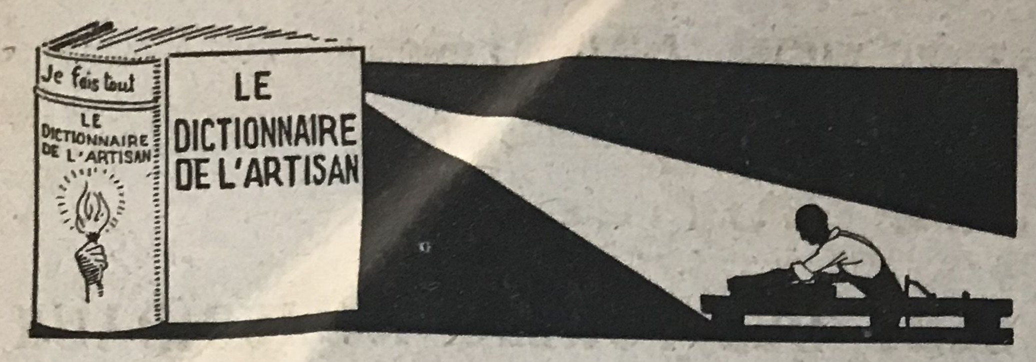
de nouveaux appareils ou de nouvelles machines, ainsi que des articles nouveaux susceptibles de leur rapporter quelques bénéfices.

Ce fut l'Angleterre qui, la première, s'occupa de protéger les inventeurs, et les premiers brevets d'invention anglais datent de 1623. Aux Etats-Unis, on suivit cet exemple, et, quelques années après, la France, en 1790, eut une loi sur les brevets, décrétée par l'Assemblée nationale.

Successivement, tous les pays européens adoptèrent des lois protégeant la propriété industrielle. La nécessité pour un inventeur de prendre un brevet dès que son invention lui semble au point est absolument indiscutable ; tant que le brevet n'est pas pris et que les droits ne sont pas officiellement reconnus une personne peu scrupuleuse peut exploiter l'invention sans tenir compte des droits de l'inventeur.

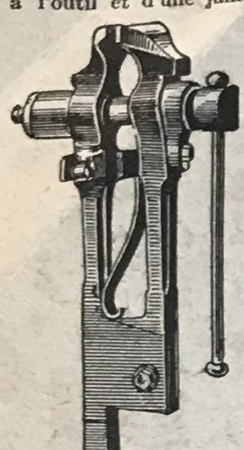
L'inventeur a donc raison d'être méfiant ; il ne doit pas soumettre une invention pour la vendre sans l'avoir protégée au préalable ; il peut arriver, en effet, que des documents s'égarent, qu'ils soient susceptibles d'être examinés par des personnes peu honnêtes, et, lorsque le mal est commis, l'inventeur peut évidemment se faire rendre justice, mais il lui faut alors beaucoup de difficultés et envisager de grandes dépenses ; d'ailleurs, beaucoup de maisons ne veulent examiner une invention que si elle est brevetée, soit pour éviter, par la suite, des fuites ou des contestations. Dans le cas, et c'est le plus général, où l'inventeur n'est pas capable de préparer la description et les dessins dans les termes voulus, et afin d'éviter que l'on puisse ultérieurement tourner l'invention, il se confie à un ingénieur-conseil, tenu par le secret professionnel, qui lui établit, pour des honoraires variables suivant les maisons, des demandes régulières et conformes à la loi.

E. Weiss,
Ingénieur-Conseil E. C. P.



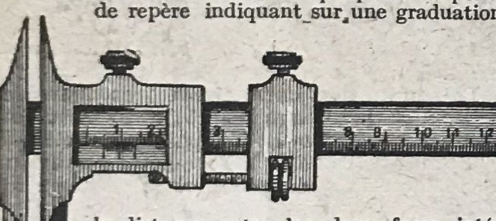
ÉTAU A PIED

Outil de serrage constitué d'une jambe fixe reliée à l'outil et d'une jambe pivotant autour d'un centre dans un plan perpendiculaire au mors ; entre les deux branches, est un ressort à lame qui, normalement, écarte la jambe mobile ; celle-ci est percée pour laisser passage à un canon fileté intérieurement. Dans ce dernier s'engage une vis, qui traverse la jambe articulée et la fait pivoter. La jambe fixe est montée sur l'établi par un bloc ou une came ; elle est terminée dans le bas par une queue qui s'applique sur une plaque de bois ou de fonte fixée au sol. Le poids de ces étaux varie de 30 à 100 kilogrammes.



PIED A COULISSE

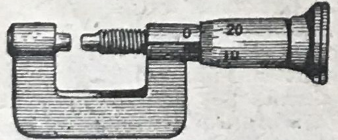
Règle graduée à l'extrémité de laquelle est fixée une branche variable, une seconde branche mobile est montée sur un coulisseau qui porte un point de repère indiquant sur une graduation



la distance entre les deux faces intérieures de la branche. La plupart du temps, un vernier donne la fraction de millimètre pour des mesures de précision ; le curseur est formé de deux parties, l'une d'entre elles commandant l'autre au moyen d'une vis micrométrique. Les becs du pied à coulisse sont trempés et rectifiés, ils doivent être en contact parfait quand l'appareil est au 0.

PALMER

Appareil de mesure constitué par un bâti en fer à cheval en acier, il porte une douille taraudée formant écrou dans laquelle s'engage une vis qu'on manœuvre par une tête ; le pied de la vis est généralement de 1 millimètre, la partie calée



sur la vis est biseautée, et sa circonférence est divisée en un grand nombre de parties égales, de sorte que l'on peut ainsi apprécier les fractions de tour. Le tour entier correspondant à un écartement des pointes égal à 1 millimètre, la pointe inférieure fixe est généralement constituée par une vis qui sert de talon et que l'on règle une fois pour toutes. Dans certains appareils, un système de fraction règle le frottement et, par suite, la pression entre les deux becs du palmer.

AJUSTAGE

Opération qui donne aux pièces les dimensions requises exactes. Dans la construction courante, elle se fait à la machine : mais, s'il s'agit de pièces délicates ou d'un travail non de série, l'ajustage se termine à la main.

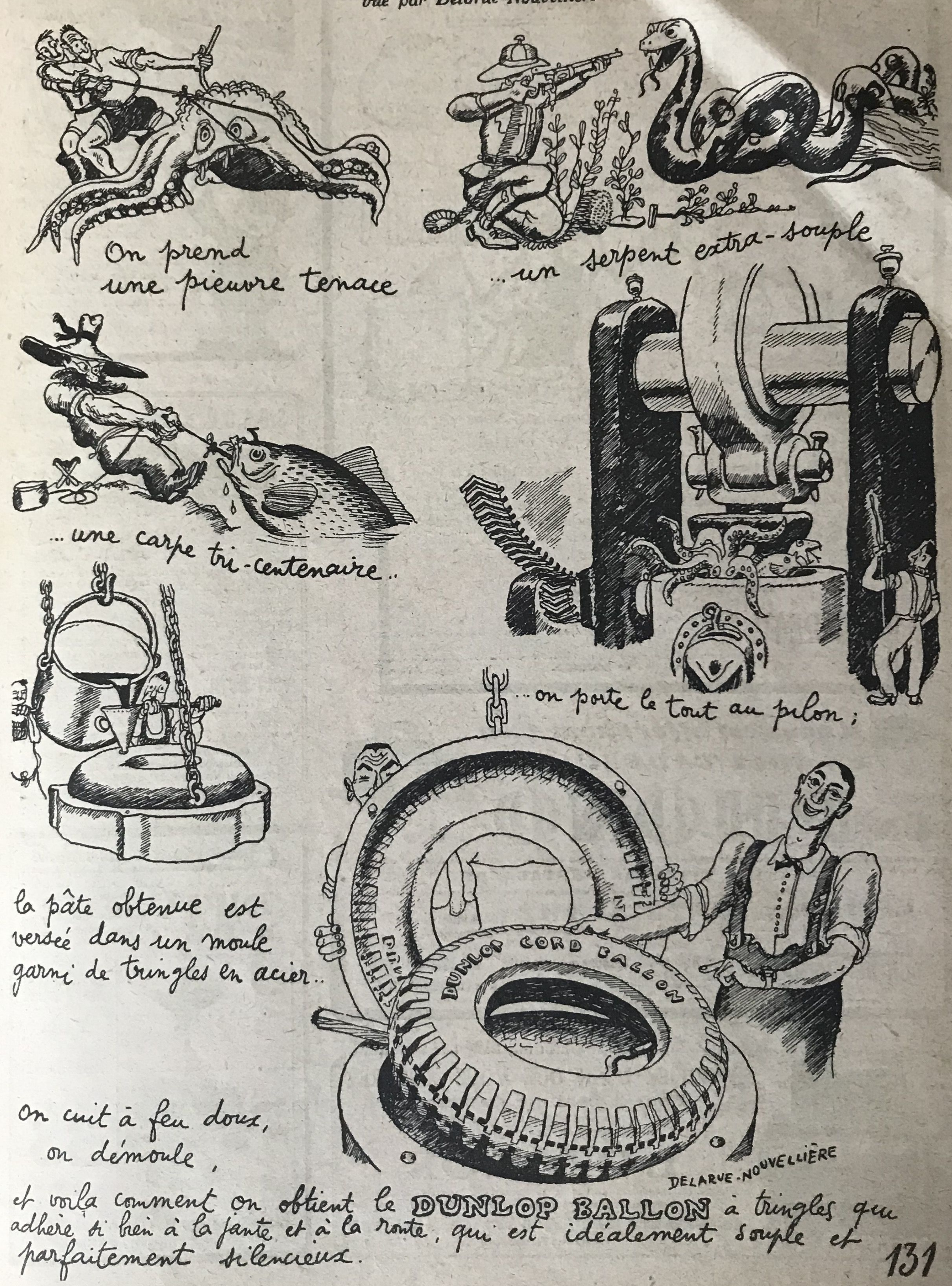
JAUGE D'ÉCARTEMENT

Quand on veut varier l'écartement de deux surfaces placées en regard l'une de l'autre, l'alésage d'un cylindre, on emploie des jauges micrométriques qui sont constituées par un corps dans lequel se déplace une prise mobile par rotation. Une graduation indique l'écartement de deux pointes de l'appareil. Certaines parties de la surface sont moletées pour faciliter la prise et la manœuvre ; si l'on doit mesurer des écartements dans des limites étendues, on emploie des jauges à coulisse constituées par des tubes qui s'emboîtent les uns dans les autres, et pour amener les pointes à l'endroit convenable, l'une des extrémités est munie d'une règle ajustable, les pointes sont émoussées et trempées dures.



LA FABRICATION D'UN PNEU

vue par Delarue-Nouvellière



et voilà comment on obtient le **DUNLOP BALLON** à tringles qui adhère si bien à la jante et à la route, qui est idéalement souple et parfaitement silencieux.





Allons, grimons-nous bien, et poussons-nous du col!
Puis nettoyons nos dents avec ce fin Dentol!

Le **Dentol** (eau, pâte, poudre, savon) est un dentifrice à la fois souverainement antiseptique et doué du parfum le plus agréable.

Créé d'après les travaux de Pasteur, il raffermit les gencives. En peu de jours il donne aux dents une blancheur éclatante. Il purifie l'haleine et est particulièrement recommandé aux fumeurs; il laisse dans la bouche une sensation de fraîcheur délicieuse et persistante.

Le **Dentol** se trouve dans toutes les bonnes maisons vendant de la parfumerie et dans toutes les pharmacies.

CADEAU *Il suffit de retourner à la Maison Frère, 19, rue Jacob, à Paris (6e), la présente annonce du journal* **Je fais tout** *sous enveloppe affranchie à 0 fr. 50, en indiquant lisiblement son nom et son adresse, pour recevoir gratis et franco un échantillon de* **DENTOL.**

"Pygmy"

la nouvelle lampe de poche à magnéto inépuisable

Se loge dans une poche de gilet dans le plus petit sac de dame

Poids : 175 gr.
Présentation de grand luxe
Fabrication de haute qualité
Prix imposé: **75 fr.**

Demandez Catalogue B à :
MM. MANFREDI Frères & Cie
Av. de la Plaine, Annecy (H.-S.)
GENERAL OVERSEA EXPORT Co
14, rue de Bretagne, Paris-3e
Téléph. : Archives 46-95 — Télég. : Genovieg-Paris

S.G.A.D.U. Ingén.-Constrs 44, rue du Louvre, Paris-1er



Vingt machines-outils robustes en une seule ; coûtant moins qu'une seule ; pratiquement inusable ; **marchant sur votre courant lumière ;** se fixant sur un bout de table ; tel est **VOLT-OUTIL,** qui s'impose chez vous, artisan ou amateur.

Vos dix doigts et VOLT-OUTIL

au service de votre adresse et de votre ingéniosité vous permettront de tourner, percer, scier, polir, affûter, meuler, etc., *avec dix minutes de pose, une heure d'initiation, vingt centimes de courant par heure,* de fabriquer mille objets d'utilité ou d'agrément, de réparer sans le secours de spécialistes.

SUCCÈS MONDIAL!

Une source de profits pour tous !

Un délassement pour l'élite intellectuelle. Une nécessité pour le professionnel et l'amateur, car "Volt-Outil" gagne de l'argent.

Il vous est offert pour rien
UN JOLI CADEAU!!!



UN PHONO...

Garanti contre tous vices de construction, d'une valeur réelle de 300 francs

DONNÉ A TITRE DE PROPAGANDE

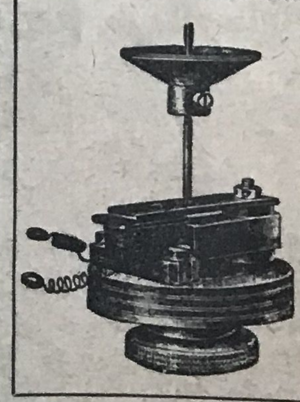
Il suffit pour le recevoir de nous adresser commande de **24 morceaux** de musique et chants en **DISQUES ARTISTIQUES** payables en DOUZE VERSEMENTS de **20 francs** ou au comptant au prix exceptionnel de....... **192 francs**

Découpez ce BON et envoyez-le aujourd'hui même à
LA MANUFACTURE DES MACHINES PARLANTES **"LE MIRIPHONE"**
10, rue Rochambeau, 10, PARIS (9e) — Joignez à votre réponse une enveloppe timbrée portant votre adresse pour recevoir la Liste des disques et le Catalogue des appareils.

BON DE COMMANDE A joindre à votre réponse **No 1**

Construisez vous-même

UN **DIFFUSEUR DE T.S.F.**



avec ce **MOTEUR PUR et PUISSANT** à **38** francs

Etablissements RADIO-SOURCE
82, avenue Parmentier, PARIS-XIe



PURIFIEZ L'AIR QUE VOUS RESPIREZ
Pour 1 centime de l'heure
Vous pouvez assainir l'air dans votre habitation, en le purifiant avec

L'OZONOR

Dissipe les mauvaises odeurs — Détruit les germes de maladies
Fonctionne sur tous courants — NOTICE FRANCO
Etablissements OZONOR (CAILLIET, BOURDAIS & Cie), 12, rue St-Gilles, Paris-3e
Téléphone : Turbigo 85-38

LE GRAND CONCOURS

DE

Je fais tout

LA RECONSTITUTION DES OUTILS DÉCOUPÉS



TABLEAU I

Les dessins de *dix outils* ont été découpés et les morceaux se trouvent dans le tableau ci-dessus. Il s'agit pour vous de rassembler les morceaux et de reconstituer ainsi les dessins des outils. Huit tableaux paraîtront successivement dans **« Je fais tout »**, à raison d'un tableau par semaine. Chaque tableau contiendra, comme celui-ci, les dessins découpés de *dix outils.* Il s'agira donc, au total, de reconstituer *quatre-vingts outils.* Ne rien envoyer à **« Je fais tout »** avant la publication du huitième tableau.

En envoyant la liste des outils qu'ils auront pu reconstituer, les lecteurs de **« Je fais tout »** devront également répondre à cette question :

Quels sont, parmi les quatre-vingts outils dont les dessins ont été publiés, les vingt outils qui leur semblent les plus nécessaires aux artisans et aux bricoleurs de tout ordre. Vous les classerez suivant le degré d'importance qu'ils ont à vos yeux (1, 2, 3, etc...). Ce concours comporte donc deux questions :

1° Quels sont les quatre-vingts outils représentés par les dessins découpés ?

2° Quels sont les vingt outils qui, parmi les quatre-vingts outils, vous semblent les plus nécessaires à l'artisan comme au bricoleur ?

(Voir, page 2, la liste des prix qui seront décernés aux lauréats de ce concours.)

Paris. — Hemery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.